



KIM & CHANG

[Translation]

**THE EXAMINER'S GROUNDS FOR REJECTION**

The present application cannot be allowed under Article 29(2) of the Korean Patent Act because the invention described in Claims 1-5 lacks inventiveness, as set forth below:

**I. Cited references**

cited reference 1: Korean Patent Laid-Open Publication No.2002-24540  
(published on March 30, 2002)

cited reference 2: Korean Patent Laid-Open Publication No.1997-6567  
(published on February 21, 1997)

cited reference 3: Introduction to Plastic vol. 3, "Comprehensible Plastic Mixing Agent," pages 190-191, Korean Plastic Technology Information Center (published on July 15, 1988)

**II. The comparative judgment between the present invention and the cited references**

**A.** Claim 1 is directed to an anisotropic conductive connector for electrically connecting a circuit device, wherein a lubricant is applied to the surface of the contact side with the circuit device to be inspected. However, it is similar to the anisotropically conductive sheet (10, corresponding to the anisotropic conductive connector of the present application) widely used for electrical connection wherein the surface of the conductive particles is coated with a lubricant or releasing agents as disclosed in cited reference 1. Thus, there is no difficulty in creating the conductive connector of the present invention based on the features of cited reference 1.

**B.** The characteristic feature of Claim 2 is that the lubricant is the metallic salts of alkylsulfonic acids. However, such feature is similar to the addition of alkylsulfonic acid metallic salts when producing polyester fibers as disclosed in cited reference 2. The present invention is different from cited reference 2 in the usage of alkylsulfonic acid metallic acids in that the former uses alkylsulfonic acid metallic acids as a lubricant to be applied to the surface and the latter uses the same for enhancing thermal endurance by adding alkylsulfonic acids. As disclosed in cited reference 3, however, such difference is within the extent that can be easily modified by a person of ordinary skill in the art.

**BEST AVAILABLE COPY**

- C. Claim 3 is directed to a circuit device inspection method for performing an electrical inspection characterized in connecting the surface of the electrode to be inspected with the surface of an anisotropic conductive connector by using an anisotropic conductive connector having a surface of the contact side to which a lubricant is applied. However, such method is similar to the circuit inspection method of a circuit inspection device wherein the surface of the conductive particles of an anisotropically conductive sheet is coated with a lubricant as disclosed in cited reference 1.
- D. Claim 4 is characterized in that an electrode of a circuit device to be inspected is a solder-salient electrode. However, said technology has been well-known in the art.
- E. In Claim 5, a lubricant is alkylsulfonic acid metallic salts, which is similar to the use of alkylsulfonic acid metallic salt in cited references 2 and 3.

Therefore, Claims 1-5 could have been easily conceived by a person of ordinary skill in the art.

[Attachment]

Attachment 1: Korean Patent Laid-Open Publication No.2002-24540  
(published on March 30, 2002)

Attachment 2: Korean Patent Laid-Open Publication No.1997-6567  
(published on February 21, 1997)

Attachment 3: Introduction to Plastic vol. 3 (published on July 15, 1988)

016545

발송번호: 9-5-2006-032791723

발송일자: 2006.06.07 → issue date

제출기일: 2006.08.07

수신

서울 종로구 신문로1가 226번지 흥국생명

빌딩 9층(김.장 특허법률사무소)

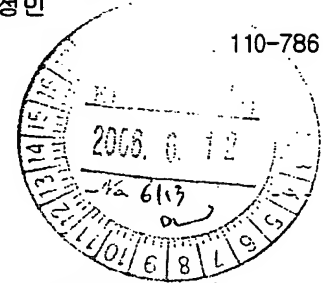
주성민

110-786

Notice of Rejection

특 허 청

## 의견제출통지서



출 원 인 명 칭 제이에스알 가부시끼가이샤 (출원인코드: 519980958416)  
주 소 일본국 도오교오도 주오오구 츠키지 5쵸오에 6반 10고오  
대 리 인 명 칭 주성민 외 1 명  
주 소 서울 종로구 신문로1가 226번지 흥국생명빌딩 9층(김.장  
특허법률사무소)

출 원 번 호 10-2005-7024556 ← Application No.

발 명 의 명 칭 이방 도전성 커넥터 및 회로 장치의 검사 방법

이 출원에 대한 심사결과 아래와 같은 거절이유가 있어 특허법 제63조의 규정에 의하여 이를 통지하오니 의견이 있거나 보정이 필요할 경우에는 상기 제출기일까지 의견서[특허법 시행규칙 별지 제25호의2서식] 또는/및 보정서[특허법시행규칙 별지 제5호서식]를 제출하여 주시기 바랍니다.(상기 제출기일에 대하여 매회 1월 단위로 연장을 신청할 수 있으며, 이 신청에 대하여 별도의 기간연장승인통지는 하지 않습니다.)

### [ 이유 ]

이 출원의 특허청구범위 제1항 내지 제5항에 기재된 발명은 그 출원전에 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 아래에 지적한 것에 의하여 용이하게 발명할 수 있는 것이므로 특허법 제29조제2항의 규정에 의하여 특허를 받을 수 없습니다.

### [아래]

#### 가. 인용발명

- 인용발명 1 : 공개특허 제2002-24540호(2002.3.30 공개)
- 인용발명 2 : 공개특허 제1997-6567호(1997.2.21 공개)
- 인용발명 3 : 플라스틱입문시리즈3 “알기쉬운 플라스틱 배합제”, pp.190~191, 한국플라스틱기술정보센터(1988.7.15 발행)

#### 나. 본원발명과 인용발명과의 대비판단

(1) 청구범위 제1항은 회로 장치를 전기적으로 접속하기 위한 이방 도전성 커넥터이며, 피검사 회로 장치와 접촉하는 표면에 윤활제가 도포된 이방 도전성 커넥터에 관한 것으로,

이는 인용발명 1에 기재된 회로 장치의 전기적 접속을 위해 널리 사용되는 이방 도전성 시트(10, 본원의 이방 도전성 커넥터에 해당)로서 도전성 입자의 표면에 윤활제 또는 이형

제가 도포되어 특징과 유사하여, 인용발명 1의 특징으로부터 본원발명의 이방 도전성 커넥터를 발명하는데 어려움이 없는 것으로 인정됩니다.

(2) 청구범위 제2항에서 윤활제가 알킬술폰산의 금속염인 특징은 인용발명 2에 기재된 폴리에스테르 섬유의 제조에 알킬술폰산 금속염을 첨가하는 것과 유사하며,

다만 본원 발명은 표면에 도포하는 윤활제로서 알킬술폰산 금속염을 사용하였고 인용발명 2에서는 조성물에 알킬술폰산 첨가하여 내열성을 향상시키는데 사용하여 알킬술폰산 금속염의 사용방법에 있어 약간의 차이가 있으나, 이는 인용발명 3에 기재된 바와 같이 당해 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 용이하게 변경할 수 있는 사용 방법 상의 차이에 불과하다고 판단됩니다.

(3) 청구범위 제3항은 피검사 회로 장치와 접속하는 표면에 윤활제가 도포된 이방 도전성 커넥터를 이용하여 피검사 전극측의 표면과 이방 도전성 커넥터의 윤활제가 도포된 표면을 접촉시켜 전기적 검사를 행하는 것을 특징으로 하는 회로 장치의 검사 방법에 관한 것으로,

이는 인용발명 1에 기재된 이방 도전성 시트의 도전성 입자의 표면에 윤활제를 도포한 회로 검사 장치의 회로 검사 방법과 유사합니다.

(4) 청구범위 제4항에서 회로 장치의 피검사 전극이 땀납돌기 전극인 특징은 당해 기술 분야에서 널리 알려진 기술입니다.

(5) 청구범위 제5항에서 윤활제가 알킬술폰산의 금속염인 것은 인용발명 2 및 3에서 알킬술폰산 금속염을 이용한 것과 유사합니다.

- 따라서, 청구범위 제1항 내지 제5항은 이 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 발명할 수 있는 것입니다.

[첨 부] ← Cited references

첨부1 공개특허 제2002-24540호(2002.03.30) 1부.

첨부2 공개특허 제1997-6567호(1997.02.21) 1부.

첨부3 플라스틱 입문시리즈3(1988.7.15 발행) 끝.

특허청

2006.06.07  
전기전자심사본부  
유비쿼터스심사팀

심사관

우귀애



심사관

한충희



<< 안내 >>

명세서 또는 도면 등의 보정서를 전자문서로 제출할 경우 매건 3,000원, 서면으로 제출할 경우 매건 13,000원의 보정료를 납부하여야 합니다.

보정료는 접수번호를 부여받아 이를 납부자번호로 "특허법·실용신안법·디자인보호법및상표법에 의한 특허료·등록료와 수수료의 징수규칙" 별지 제1호서식에 기재하여, 접수번호를 부여받은 날의 다음 날까지 납부하여야 합니다. 다만, 납부일이 공휴일(토요일·휴무일을 포함한다)에 해당하는 경우에는 그날 이후의 첫 번째 근무일까지 납부하여야 합니다.

보정료는 국고수납은행(대부분의 시중은행)에 납부하거나, 인터넷지로([www.giro.or.kr](http://www.giro.or.kr))로 납부할 수 있습니다. 다만, 보정서를 우편으로 제출하는 경우에는 보정료에 상응하는 통상환을 동봉하여 제출하시면 특허청에서 납부해드립니다.

기타 문의사항이 있으시면 ☎042-481-8479로 문의하시기 바랍니다.

서식 또는 절차에 대하여는 특허고객 콜센터(☎1544-8080)로 문의하시기 바랍니다.

## 2.6. Fatty acid metal soap type lubricant

Although the most familiar use of various fatty acid salts, e.g., a light metal salt such as lithium salt and aluminum salt as well as heavy metal salt represented by lead salt, is a soap that is used to clean our body, fatty acid salts have several uses such as being a compatibilizer<sup>1</sup> of grease, a thermal stabilizer of polyvinylchloride (PVC) resin, a releasing agent of rubber and so on. In general, the feature of the fatty acid salt as an external lubricant becomes increased since metal is generally heavy. Even for a light metal soap, it renders the rubber or the resin to have good metal releasing property.

Particularly, a stearic acid calcium, which is cheap and non-toxic, is usually used as a lubricant having a good metal releasing property from the early stages in the rubber and polyvinylchloride industry up to now. Stearic acid salts of calcium, zinc, barium and lead are popular as a stabilizer of PVC.

Recently, due to the development of an extruder, the inorganic lead salt of the existing stabilizer is replaced with a lead soap in view of the lubricating property.

The characteristic feature of a metal soap is to have both an external lubricating property, such as releasing property, and the merit of the compatibility to resin. The drawback of the metal soap is that the metal can cause a color development when the resin is dissolved.

---

<sup>1</sup> We have translated a Korean term "增稠劑" into "compatibilizer" based on our understanding. However, we have a doubt whether the translated term "compatilizer" is correct, since the term "增稠劑" is not registered in the Scientific and Technological terminology (published by KAST: the Korean Academy of Science and Technology).

Master Batch.....!!



말기암환자스킬교육



11262247.  
A340103

**W15,000**

10분 동안으로 10%이상 절감하십시오!!

현진화의 고장인 마스터베치는 창의성, 작업성이 뛰어난 기업이다. 공공성형, Sheet 압출, 필름압출, Extruding 등 11개 분야에 111

11-12-1941



- ▶ Injection Molding Masterbatch
- ▶ Blow Molding Masterbatch
- ▶ P.S/P.E/P.E Masterbatch
- ▶ PP, PS, SHEET Masterbatch
- ▶ 頁 ± Masterbatch

**현진화학**  
HYUN JIN CHEMICAL

• 본사 · 공장 · TEL : (031) 847-7376, 7361  
FAX : (031) 847-8431  
• 대구사무소 · TEL : (053) 255-6661-2

## 引用文献 3



③ 3월 1일 시립도서관 개관

한글  
기  
고  
부

# 제 1 배 란 무엇인가



플라스틱에 첨가되는 여러 가지 종류의 배합제에 대하여 그림과 표를 풍부히 사용하여 알기 쉽게 해설한 핸드북, 플라스틱 배합제의 기초 지식을 얻기 위한 최적의 입문서.

## VIII. 윤활제(潤滑劑)

### 1. 윤활제란

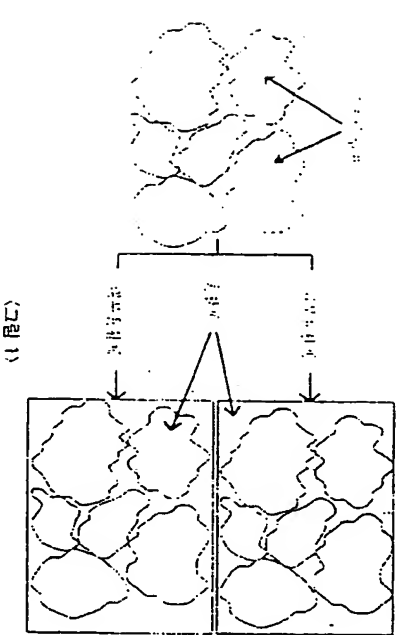
윤활제란, 물리 그대로 수지를 매끄럽게 하기 위한 첨가제이다.

모든 마찰의 수지 상태는 의미는 아니지만, 수지를 만족하고, 용융되기, 분해에 들어가는 상황과정을 할 때, 내부부의 경우 마찰로부터 발생하는 열이, 수지를 열로 요 이상으로 가열하여 분해시키기도 하고, 가공기의 금속 표면에서, 수지가 입자 채굴하여 붙는 불량이 발생한다. 이러한 불량을 해소하기 위해서, 윤활제를 가하여 수지가 매끄럽게 이동하도록 해야 한다. 이 경우, 마찰은 수지간에 발생하는 것과, 수지와 가공기의 금속 사이에 발생하는 것으로 나눌 수 있다.

그 때문에, 윤활제를 화학구조가 아니라, 기능하는 장소에 따라, 외부윤활제(外滑)와 내부윤활제(内滑)로 나누어 부를 때가 있다.

여기서 말하는 겉과 안이란, 수지 입자의 표면을 기준으로 하고 있다.

수지 입자의 안과 외측의 어느 쪽에서, 윤활제가 기능하고 있는지를 (그림 1)에 나타낸다.



같은 윤활제라도, 수지가 다르면 내활(内滑)이 되거나, 외활(外滑)이 되기도 한다. 그것은 윤활제가 수지에 녹느냐, 녹지 않느냐에 따라 결정된다.

외활(外滑)이라고 불리는 윤활제는 수지의 상용성이 낮고, 수지의 표면에서 기능하기 때문에, 수지를 금속으로부터 매끄럽게 떨어뜨리도록 하거나, 수지 입자간의 매끄럽게 만들어 수지가 용융하는 것을 늦추기도 한다.

그와는 대조적으로, 내활(内滑)은 수지와 상용성이 좋아 수지 입자의 내부에 녹아들어서, 분자간 마찰을 약하게 하여, 겉과 겉을 원활하게 일으키며 용융한 수지의 점도를 떨어뜨리기도 한다.

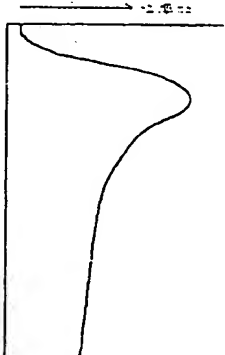


그림 2,

물론, 모든 윤활제가 분명히 내활(内滑), 외활(外滑)의 어느 한쪽으로 나누어진다는 것은 아니다. 대부분의 윤활제는 양쪽의 성질을 가지고 있기 때문에 어느 쪽의 성질이 더 강하냐로 나누어지고 있다. 양쪽의 성질이 반반일 경우에는, 중활(中滑)이라고 하는 경우도 있다.

수지 점도를 낮추는 것으로서 가소제(可塑劑)가 있지만, 내부 윤활제와의 차이는 첨가량을 늘렸을 때, 수지의 겉과 속도가 변화하는지나하는 것이다. 첨가량을 늘렸는데, 겉과 시간이 변하지 않거나, 늦어지는 것을 내부윤활제, 첨가량을 늘릴수록 겉과 속도를 촉진하는 물질을 가소제(可塑劑)라고 구별하고 있다. 내부, 외부윤활제의 구별은, 조금씩이지만, 윤활제가 기능하는 상태를 그려보기 쉽고, 윤활제의 실험을 할 때 자주 사용되는 법이므로, 여기에 부는 것이 좋다.

또 하나 윤활제 이야기를 할 때 자주 등장하는 말이지만, 겉과 속의 이 미시로서 첨가물에 물을 섞을 때 일어나는 변화와 예로 들어 설명하겠다. 먼저, 첨가물에 조금 물을 넣고 첨가량으로 뒤섞어 보자. 처음에는 가루 상태로 별 거 장없이 섞이지만, 물이 첨가물에 침투해 녹게 되면, 마치 끈기가 생긴다. 더욱 물을 넣고 뒤섞으면, 경탄 상태가 되어, 첨가량으로 뒤섞는 것만으로도, 힘이 필요하게 된다. 이 상태에 더욱 물을 가하면, 이번에는 가루로 경탄이 풀어져 균일한 점도가 있는 풀 상태가 되므로, 별 힘을 들이지 않아도 쉽게 뒤섞을 수 있게 된다. (그림 2)를 참조하기 바란다.

이러한 끈기의 변화는, 수지에 열을 가하여 분자간 마찰 많이 비슷하다. 끈기를 보크(bounce)에, 그리고 물을 가하는 것을 가열 시간으로 바꿔 보면, 수지가 겉과 해 가는 상태와 이미지가 겹쳐질 것이다.



게 하거나, 가소제(可塑劑)가 들어간 수지나 고무에 이행하여, 발색하기도 할 때가 있기 때문에, 이중(異種) 재료를 합쳐 쓸 때에는 주의가 필요하다.

그외에, 아미이드에는 필름을 접착할 때 서로에게 용착(融着)시키지 않기 위한 브로킹 방지제나, 필름끼리 부드럽게 미끄러드리기 위한 슬립(slip)제로서의 중요한 사용방법이 있다.

이러한 목적으로 나일론, 폴리올레핀, 스티렌(styrene) 등의 필름이나 시트에 대량 사용되고 있다.

## 2.5 지방족 에스테르계 윤활제

여러 가지 지방산과 여러 가지 알코올의 조합은, 전문학적인 수치의 에스테르를 합성할 수 있다.

이렇게 풍부한 조합이 에스테르계 윤활제의 특징이 된다.

산이나 알코올의 종류를 선택함으로써, 가소제(可塑劑)로부터 내부 윤활제, 그리고 강력한 외부윤활제까지 성능설계를 자유롭게 할 수 있다. 앞으로 시대의 요구에 따라, 새로운 윤활제가 나온다면, 그것은 에스테르계라고 생각된다.

그리고, 에스테르기는 여러가지 수지에 대하여 상용성이 좋고, 많은 투명 수지에 투명성을 손상하는 일 없이 가공할 수 있다.

대표적인 예로서, 글리세린 스테아레이트, 부틸 스테아레이트, 펜타에리스리를 스테아레이트 등이 염화비닐을 비롯해, 나일론, 폴리카보네이트, PET, PBT, POM 등, 대부분의 수지에 윤활제나 이행제(離型劑)로서 사용되고 있다.

## 2.6 지방산 금속 비누계 윤활제

지방산의 다양한 염분, 예를들어 리튬(lithium), 알루미늄 같은 경금속 염분으로부터, 납으로 대표되는 중금속염까지 가장 친숙한 것은, 우리 몸을 떠아내는 세제인 비누이지만, 그리스(grease)의 중조제나 염화비닐 수지의 열안정제, 고무의 이행제(離型劑) 등 여러 용도가 있다. 일반적으로 금속이 무겁기 때문에, 외부 윤활제의 성격은 강해진다. 그리고 경금속 비누라도, 고무나 수지의 금속 이행성(離型性)이 우수하다.

특히, 염기이고 독성이 없는 스테아린산 칼슘은, 고무나 염화비닐 공업의 여러가부 터 현재에 이르기까지, 금속 이행성(離型性)이 우수한 윤활제로서 애용되고 있다.

칼슘, 이연, 바륨(Barium), 납의 스테아린산염은, 염화비닐의 안정제로서 너무나 유명하다.

최근, 압출기의 고성능화에 따라, 기존 안정제의 무기연염에 교체되어, 윤활성에 비중을 두고 납 비누가 안정제로서 사용되는 일이 많아졌다.

금속 비누의 특징은, 이행성(離型性) 등 의활(易滑)의 성질과, 수지에 대한 상용성의 강점을 겸비하고 있다는 것이다. 단점은 수지에 녹았을 때 금속이 자칫하면 탈색해 버리는 일일 것이다.

## 3. 구체적인 사용방법 및 문제점

윤활제에 요구되는 성능은, 큰 마찰 삭감성과, 이행성(離型性)으로 나눌 수 있다. 대부분의 수지가, 가공현장에서는 안료의 마스터 배치를 첨가하는 정도일뿐, 제조 메이커로부터 받는 상태로 가공되고 있다.

그것은, 수지 제조 메이커나 컴파운드 메이커가, 그대로 성형할 수 있도록 윤활제 등의 첨가물을 첨가하고 펠렛(pellet)화하여, 공급하는 일이 많기 때문이다.

(이 첨가제를 가한 수지를 컴파운드, 또는 코나, 미첨가 수지는 스트레이트 레진이라고 부르고 있다)

역사가 오랜, 고무나 폴리염화 비닐 등은, 노화방지제, 안정제 그리고 윤활제 등의 첨가제를 가공하는 현장에서 혼합했었다. 그러나, 합리화 측면에서 수작업이 많이 들어가기 때문에, 첨가제를 미리 혼합해 놓은 컴파운드를 구입하는 편이, 자사에서 제량 혼합하는 것보다 경제적이 되었다. 그러한 경제적 요구에 응하기 위해서, 현재에는 많은 수지 메이커나 컴파운드 메이커가, 자사 브랜드의 컴파운드를 가공 메이커에게 공급하고 있다. 그리고, 자사의 우위성을 유지하기 위해서, 일반적으로 내용 외에는 기업 비밀로 하고 있다. 그 때문에, 무엇이 수지에 들어가 있는지 알지 못한 채 사용하다 불량이 일어나면, 메이커에 클레임을 걸고 메이커에 개량을 요구할 뿐이고, 자사에서 배합을 검토하는 일은 줄어들었다. 그러나, 자사에서 개량을 계속하는 한, 구입 재료로는 만족할 수 없게 되어 윤활제를 검토하게 되었다.

지면 사정상, 모든 수지에 사용하는 윤활제를 망라할 수가 없어 일반적인 것만을 말하겠다.

문제가, 용융(溶融) 정도를 내리는 것으로 해결될 것 같을 때는, 수지와 비슷한

# 플라스틱의 이해

2001년 10월 15일 발행  
2001년 10월 20일發行

發行人・編輯人: 李 浩 真

發行處: 韓國 플라스틱 기술정보센터

서울 영등포구 대림3동 775-6 화성B/D 602호

전화: 02-601-0083-6 팩스: 02-601-0088

<http://www.plasticinfo.co.kr>

등록번호: 제 13-나47號

호출 日: 1988년 7월 15일

ISBN 89-853-7812-0 93570

정가 15,000 원



본 책의 수록된 모든 자료는 저작권법외 보호를 받고 있으므로, 불법적 사정등에 의해  
복사 또는 무단으로 무단 복제·전달 등은 저작권법에 의거하여 형사상 책임을 지게 됩니다.

인공물 고분자 시커시(비닐)를 알칼리(Polymer) 또는 과산화수소의  
식상(에어로)로 성형하고지하는 폴리머 수지에 투입하는 액상제이다.

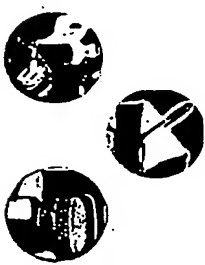
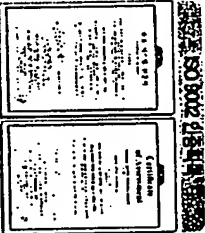
소량의 주문이라도 고객의 요구에  
따라 최고의 품질로 공급하겠습니다.

## Master Batch의 특징

- Color 착색의 용이성
- 우수한 분산성
- 각종 Color 제형성
- Color Orange의 염색성
- 적외선 고 분율적인 적외선 투과성
- Master Batch의 사용용도
- PPE, PVO, PVA, PVB
- 장섬유, FLAT YARN, ROPE 및 에칭
- SHEET, BLOW MOLDING
- 사출성형, 자동차 부품, 전자기 부품
- 농기계 부품, 기어, 환구, 기타 일반 성형품

## 주요상징물

- Color Master Batch
- Pencil, UPE, HPE, PPE, HPS, PS, ABS, EVA, PVB, PET, PMMA, MIMON
- POM, 기타 합금 및 미분품, A-B, Green 100% 수축방지
- 기능성 Master Batch
- 대전방지용, 습방지, 자외선 흡수용, UV 및 산화방지제, 항균제, 발포제, 수축방지용, 다이소 분말방지제



(SYC) 쌍 용 화 화  
SSANG YONG CHEMICAL CO.

경남 김해시 장전동 89-2호  
TEL: (055) 334-0753-4 FAX: (055) 334-0754 <http://www.ssyongchem.co.kr>  
E-mail: SYCSYMON@com.net E-mail: SYCSYMON@com.net

韓国公開特許公報第 1997-6567 号の英文抄録

PURPOSE: Provided is a process for producing a polyester fiber which has improved antistatic property and heat resistant stability. Thereby, it is possible to produce a polyester fiber which has excellent antistatic property and heat resistant stability useful for high grade suit lining cloth, womans under wear, blouse, lingerie and sports wear.

CONSTITUTION: The polyester fiber is produced by co-polymerizing polyoxyalkyleneglycol compound and non-reactive alkylsulfonic acid metallic salt with magnesium compound(formula 1) which has added 50-500ppm, followed by spinning it. In the formula 1( $MgX_n$ ), X represents Cl, Br, I, O or S. The polyoxyalkyleneglycol(formula 2) has number average molecular weight of 2000-3000. The added quantity is 0.01-3.5wt.% compared with total polyester. In the formula 2( $R_1O(R_2O)_nH$ ),  $R_1$  represents C1-C13 alkyl group or hydrogen;  $R_2$  represents C2-C16 alkylene group; n is an integer of 20-150. The added quantity of non-reactive alkylsulfonic acid metallic salt(formula 3) is 0.01-2wt.% compared with total polyester. In the formula 3( $R_3SO_3M$ ),  $R_3$  represents C3-C25 alkyl group or C7-C30 aryl group; M represents Na, K or Li.

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
D01F 6/84(11) 공개번호 특1997-0006567  
(43) 공개일자 1997년02월21일

(21) 출원번호	특1995-0021793
(22) 출원일자	1995년07월22일
(71) 출원인	동양폴리에스터 주식회사 이명환 서울특별시 마포구 공덕동 450 (우 : 121-020)
(72) 발명자	장동호 경기도 고양시 마두동 백마아파트 515동 1706호 김정현 서울특별시 강동구 둔촌동 현대3차아파트 201동 207호 이세영 서울특별시 광진구 중곡 4동 107-5
(74) 대리인	신동준

심사청구 : 있음

## (54) 제전성이 우수한 폴리에스테르 섬유 제조방법

## 요약

본 발명은 폴리에스테르 섬유의 제조방법에 관한 것으로 보다 상세하게는 일반 폴리에스테르 섬유 장점을 그대로 보유하면서도 제전성 및 내열 안정성이 우수한 폴리에스테르 섬유의 제조방법에 관한 것이다.

본 발명은 섬유용 폴리에스테르 중합 조성물에 폴리옥시알킬렌글리콜 및 비반응성 알킬술폰산 금속염과 함께 하기 일반식(1)의 마그네슘 화합물을 첨가하여 공중합한 폴리에스테르 폴리머를 방사하는 것을 특징으로 한다.

MgX<sub>n</sub>

(1)

상기 식에서 X는 Cl, Br, I, O, S 중 어느 하나이며, Cl, Br, I 등과 같이 1가 화합물일 때 n=2이며, O, S 등과 같이 2가 화합물일 때는 n=1이다.

본 발명에 의해 수득되는 폴리에스테르 섬유는 본래의 우수한 제반물성을 그대로 보유하면서 제전성 및 내열성이 탁월하여 고급양복 안감지, 여성용 내의, 블라우스, 라제리, 스포츠 웨어 및 무전복 등의 기능 복에 다양하게 사용될 수 있다.

## 명세서

[발명의 명칭]

제전성이 우수한 폴리에스테르 섬유의 제조방법

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

## (57) 청구의 범위

## 청구항 1

폴리옥시알킬렌글리콜 화합물 및 비반응성 알킬술폰산 금속염과 함께 하기 일반식(1)의 마그네슘 화합물을 폴리에스테르에 대하여 50-500ppm 첨가하여 공중합한 것을 방사하여 제조되는 것을 특징으로 하는 제전성이 우수한 폴리에스테르 섬유의 제조방법.

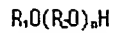
MgX<sub>n</sub>

(1)

상기 식에서 X는 Cl, Br, I, O, S 중 어느 하나이며, Cl, Br, I 등과 같이 1가 화합물일 때 n=2, O, S 등과 같이 2가 화합물일 때 n=1이다.

## 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 폴리옥시알킬렌글리콜은 수평균 분자량이 2,000-30,000인 하기 일반식(II)의 화합물이고, 그 첨가량은 전체 폴리에스테르 대비 0.01-3.5중량%인 것을 특징으로 하는 상기 제전성이 우수한 폴리에스테르 섬유의 제조방법.



(II)

상기 식에서  $R_1$  :  $C_1 \sim C_{18}$ 인 알킬기 또는 수소,  $R_2$  :  $C_2 \sim C_{18}$ 인 알킬렌기,  $n$  : 20~150 사이의 정수이다.

**청구항 3**

제1항에 있어서, 상기 비반응성 알킬술폰산 금속염이 하기 일반식(III)의 비반응성 폴리알킬술폰산금속염이고 그 첨가량은 전체 폴리에스테르 대비 0.01~2중량%인 것을 특징으로 하는 상기 제전성이 우수한 폴리에스테르 섬유 제조방법.



(III)

상기 식에서  $R_n$  :  $C_1 \sim C_{18}$ 인 알킬기 또는  $C_2 \sim C_{18}$ 인 알킬렌기,  $M$  : Na, K, Li 중의 하나이다.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**